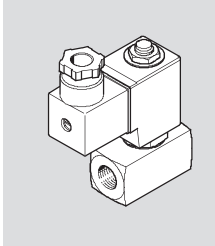
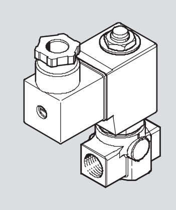
Electroválvula
VZWD-L-M22C-M-...





FESTO

Festo AG & Co. KG

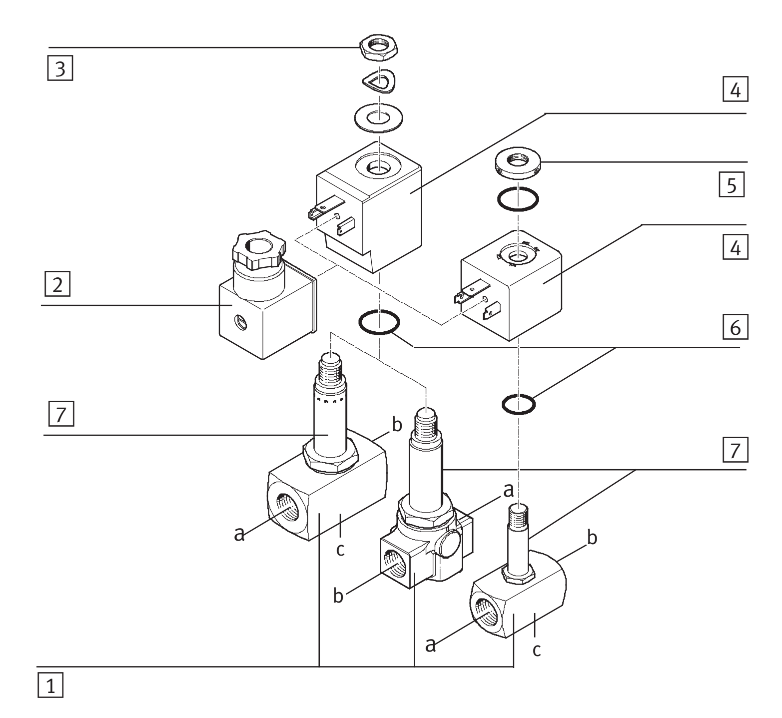
Postfach
D-73726 Esslingen
++49/711/347-0
www.festo.com

(es) Instrucciones de utilización

749 648
1103NH

Original: de

1 Estructura



1 Cuerpo de la válvula[1)]
  a: Conexión 1: entrada
  b: Conexión 2: salida
  c: Flecha indicadora del sentido del flujo
2 Conector eléctrico con junta y tornillo de fijación
3 Fijación de la bobina con pieza perfilada de goma, arandela y tuerca hexagonal
4 Bobina[1)]
5 Fijación de la bobina con junta tórica y tuerca moleteada
6 Junta tórica
7 Tubo de guía para el inducido

1) La ejecución depende del tipo

Fig. 1

2 Funcionamiento

La electroválvulas VZWD es una válvula de mando directo de 2/2 vías con bobina magnética. En válvulas de este tipo la armadura de electroimán es presionada con la junta sobre el asiento de la válvula mediante la fuerza del muelle.
Cuando se encuentra sin corriente, la electroválvula VZWD está cerrada (Normally Closed - NC). Al aplicar corriente, el imán excitado atrae a la armadura de electroimán contra el efecto de la fuerza del muelle hacia el núcleo opuesto. La válvula se abre.
Las válvulas de mando directo no requieren presión diferencial. Si hay una presión diferencial entre la entrada y la salida, esta favorece la obturación del asiento de la válvula. Al abrir la válvula, además de la fuerza del muelle es necesario vencer también la fuerza de cierre resultante de la presión diferencial.

3 Aplicaciones

Las electroválvulas de la serie VZWD han sido diseñadas para el control de flujo de fluidos gaseosos y líquidos en sistemas de tuberías rígidos.

- Utilice el producto únicamente en su estado original y sin realizar en él modificaciones no autorizadas. Solamente está permitido efectuar las operaciones de montaje y de puesta en funcionamiento descritas en estas instrucciones de utilización. No está permitido desmontar el tubo de guía para el inducido.
- Respete los valores límite permitidos y las especificaciones (➔ Especificaciones técnicas).
- Utilice el producto únicamente en perfecto estado técnico.
- Utilice sólo los medios de funcionamiento neutros indicados en las especificaciones. Antes de emplear otros medios de funcionamiento póngase en contacto con nuestro servicio postventa.
- No está permitido el funcionamiento con gases químicamente inestables, fluidos abrasivos ni sustancias sólidas.
- Utilice la electroválvula únicamente en el sentido del flujo indicado.
- Observe todas las directivas nacionales e internacionales vigentes.

4 Variantes del producto

Características	Código del producto	Descripción
Tipo	VZWD	Válvula para procesos continuos accionada eléctricamente, de mando directo
Tipo de válvula	L	Válvula con conexiones roscadas
Funcionamiento de la válvula	M22C	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada (NC), reposición mecánica
Tipo de reposicionador	M	Muelle mecánico
Conexión en las válvulas de proceso	G14, G18 N14, N18	Rosca para tubos conforme a DIN ISO 228 Rosca para tubos NPT conforme a ANSI B 1.20.1
Diámetro nominal	10 ... 60	1,0 hasta 6,0 mm
Material de las juntas	V	FPM
Tensión nominal	1 2A 3A	24 V DC 110 V AC (50-60 Hz) 230 V AC (50-60 Hz)
Conexión eléctrica	P4	Conector tipo zócalo de 3 contactos
Presión de funcionamiento	4 ... 90	De 4 hasta 90 bar
Protección contra la corrosión	– R1	Estándar (latón) Acero inoxidable 1.4581

Fig. 2

5 Transporte y almacenamiento

- Asegure las siguientes condiciones de almacenamiento: breves períodos de almacenamiento en lugares fríos, secos, sombríos y protegidos contra la corrosión.

6 Montaje



Importante

- El montaje sólo debe ser realizado por personal técnico cualificado.
- La conexión eléctrica solo debe ser realizada por electricistas.
- Evite la suciedad. Así evitará obturaciones en taladros pequeños y limitaciones o bloqueos en el funcionamiento.
- Evite la exposición a cargas mecánicas, especialmente de la bobina magnética y del tubo de guía para el inducido.
- Asegúrese de que haya suficiente circulación térmica en el lugar de montaje.

1. Antes del montaje, compruebe que la instalación cumple las siguientes condiciones:
   – El sistema de conductos no tiene presión y por él no circula ningún fluido.
   – Las tuberías están limpias.
   – Los extremos de las tuberías están montados.
   – La fuente de alimentación está desconectada.
2. Coloque la electroválvula en su posición de montaje. Observe el sentido del flujo. El sentido del flujo permitido (exclusivamente desde la entrada hacia la salida) está indicado en el cuerpo de la válvula mediante una flecha o bien la entrada y la salida están identificadas con números (1 = entrada, 2 = salida).
3. Enrosque los extremos de las tuberías en las conexiones de la válvula. Observe los pares de apriete permitidos.
4. Establezca la conexión eléctrica. Utilice para ello sólo el tipo de conector correspondiente (➔ Especificaciones técnicas).
   – Conecte los cables eléctricos a los conectores.
   – Coloque la junta en los contactos eléctricos.
   – Enchufe el conector y fíjelo con el tornillo de fijación (par de apriete 0,3 ... 0,5 Nm).
5. Conecte la fuente de alimentación.

7 Puesta a punto



Importante

- La puesta a punto solo debe ser realizada por personal técnico cualificado.
- Si se utilizan medios incompresibles (p. ej. agua neutra), en el sistema de conductos se generan golpes de presión cuando la válvula conmuta. Antes de la puesta en funcionamiento compruebe la compatibilidad de las unidades del sistema para impedir que se dañen. Si es necesario, ajuste los parámetros de su aplicación.

- Observe las especificaciones de la placa de características.
- La electroválvula sólo debe ponerse en funcionamiento cuando hayan finalizado por completo su montaje e instalación.
- Compruebe la estanqueidad de los puntos de conexión.
- Antes de la puesta en funcionamiento, compruebe que se respetan las condiciones de funcionamiento y los valores límite admisibles (➔ Especificaciones técnicas).

8 Funcionamiento

- Observe las condiciones de funcionamiento.
- Respete siempre los valores límite admisibles.



Advertencia

Peligro de quemaduras a causa de las superficies calientes de la electroválvula.
- No tocar la electroválvula durante el funcionamiento ni inmediatamente después.

9 Desmontaje



Advertencia

Peligro de quemaduras a causa de fluidos calientes bajo presión.
Los fluidos del sistema de tuberías y de la electroválvula pueden estar calientes y bajo presión.
- Deje enfriar la electroválvula y las tuberías y elimine la presión.



Importante

El desmontaje de la electroválvula sólo debe ser realizado por personal técnico cualificado.

1. Elimine la presión de la tubería.
2. Desconecte la tensión.
3. Vacíe por completo la tubería y la válvula.
   – Deje enfriar la electroválvula y la tubería.
   – Asegúrese de que no haya nadie delante de la abertura de salida.
   – Recoja el fluido que salga en un recipiente adecuado.
4. Desmonte la electroválvula de la tubería (afloje el conector eléctrico, la escuadra de fijación y los racores).

10 Sustitución de la bobina magnética

La bobina magnética se puede sustituir si se estropea.



Advertencia

Peligro de quemaduras a causa de las superficies calientes de la electroválvula.
- No tocar la electroválvula durante el funcionamiento ni inmediatamente después.

Desmontaje:
1. Desconecte la tensión.
2. Desconecte el conector eléctrico enchufable.
3. Deje enfriar la bobina y la electroválvula.
4. Afloje la tuerca de fijación y extraiga la bobina del tubo de guía para el inducido.

Montaje:
1. Empuje la junta tórica y la bobina sobre el tubo de guía para el inducido.
2. Fije la bobina, según la ejecución, con pieza perfilada de goma, arandela y tuerca hexagonal o bien con junta tórica y tuerca moleteada.
   – Par de apriete: 2 Nm.

11 Eliminación de fallos

Fallo	Causa posible	Remedio
La electroválvula no se cierra	Electroválvula averiada.	• Sustituir la electroválvula.
	Sentido del flujo incorrecto.	• Montar la electroválvula conforme al código de identificación de terminales.
	Aún hay tensión nominal.	• Comprobar la conexión eléctrica.
La electroválvula no se abre	La bobina o la electroválvula están averiadas.	• Sustituir la bobina. • Sustituir la electroválvula.
	Presión de funcionamiento demasiado alta.	• Reducir la presión de funcionamiento.
	Se ha interrumpido la tensión nominal o esta no es suficiente.	• Comprobar la tensión.

Fig. 3

- Envíe las bobinas averiadas al servicio de reparación de Festo. Hallará información sobre los repuestos y los medios auxiliares en www.festo.com/spareparts.

12 Cuidados y mantenimiento

- Compruebe que no haya fugas en la electroválvula cada 6 meses como mínimo.
- Compruebe el funcionamiento de la electroválvula cada 6 meses como mínimo.
- Limpie el exterior de la válvula regularmente con un paño suave. El detergente permitido es una solución jabonosa.

13 Especificaciones técnicas

General		VZWD-...
Funcionamiento de la válvula		Monoestable de 2/2 vías, normalmente cerrada
Forma constructiva		Electroválvula, de mando directo
Tipo de accionamiento		Eléctrico
Posición de montaje		Indiferente
Tipo de junta		Blanda
Medio de funcionamiento		Aire comprimido filtrado, grado de filtración 40 μm, con o sin lubricación, gases neutros, vacío, fluidos neutros, agua, aceite mineral
Sentido de flujo		Irreversible
Viscosidad máxima	[mm²/s]	22
Grado de filtración	[μm]	40
Temperatura del fluido	[°C]	–10 ... +80
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +35
Tipo de protección		IP65 según DIN EN 60529
Material del cuerpo de la válvula		Latón, acero inoxidable 1.4305[1]
Material de la junta		Caucho fluorado (FPM)

1) Según las especificaciones en la placa de características ➔ Fig. 2

Fig. 4

Parámetros característicos		VZWD-...							
Diámetro nominal	[mm]	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Caudal nominal normal	[l/min]	60	95	140	170	210	310	375	430
Factor de flujo	[m³/h]	0,06	0,09	0,13	0,16	0,2	0,3	0,35	0,4
Presión de funcionamiento		Según las especificaciones en la placa de características ➔ Fig. 2							
Par de apriete máximo									
– Racor para tubería ⅛"	[Nm]	10							
– Racor para tubería ¼"	[Nm]	35							
– Fijación de la bobina	[Nm]	2							
Tiempo de conmutación aire conexión[1]									
– Bobina VACS-H0P	[ms]	25							
– Bobina VACS-H1P	[ms]	20							
Tiempo de conmutación aire desconexión[1]									
– Bobina VACS-H0P	[ms]	10							
– Bobina VACS-H1P	[ms]	18							
Peso									
– Bobina VACS-H0P y VZWD-...-G18/N18	[kg]	0,30							
– Bobina VACS-H0P y VZWD-...-G14/N14	[kg]	0,35							
– Bobina VACS-H1P, VZWD-..., cuerpo = fundición de latón	[kg]	0,55							
– Bobina VACS-H1P, VZWD-..., cuerpo = latón	[kg]	0,60							
– Bobina VACS-H1P, VZWD-...-G18/N18, cuerpo = acero inoxidable	[kg]	0,50							
– Bobina VACS-H1P, VZWD-...-G14/N14, cuerpo = acero inoxidable	[kg]	0,65							

1) Dependiendo de la viscosidad, los tiempos de conmutación en medios líquidos son mayores

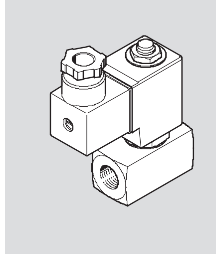
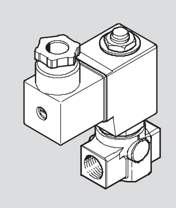
Fig. 5

Datos eléctricos		VZWD-...1	VZWD-...2A	VZWD-...3A
Tensión nominal				
– Corriente continua	[V DC]	24 (± 10 %)	–	–
– Corriente alterna (50/60 Hz)	[V AC]	–	110 (± 10 %)	230 (± 10 %)
Potencia nominal en bobina VACS-H0P	[W]	6,8	–	–
	[VA]	–	10,5/8[1]	10,5/7,6[1]
Potencia nominal en bobina VACS-H1P	[W]	11,0	–	–
	[VA]	–	19/16[1]	18/15[1]
Resistencia a sobretensión	[kV]	–	2,5	4,0
Tiempo de utilización	[%]	100 (funcionamiento continuo)		
Grado de ensuciamiento		3 según IEC 60664-1		
Conexión eléctrica		Enchufe del aparato según DIN EN 175301-803, forma A		
Sección del cable de conexión	[mm²]	0,75 ... 1,5		
Diámetro del cable de conexión	[mm]	5 ... 9		
Marcado CE según 2006/95/CE		No	Sí	

1) Potencia de arranque/de retención

Fig. 6

Électrodistributeur VZWD-L-M22C-M-...

Festo AG & Co. KG

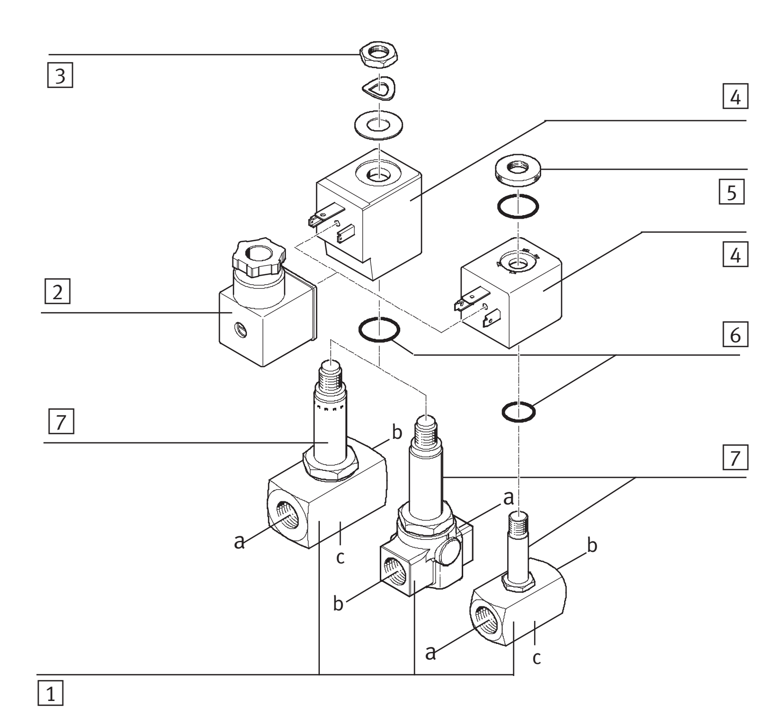
Postfach
D-73726 Esslingen
++49/711/347-0
www.festo.com

(fr) Notice d'utilisation

749 648
1103NH

Version originale : de

1 Structure



1 Corps de distributeur[1)]
  a : Raccord 1 : Entrée
  b : Raccord 2 : Sortie
  c : Flèche indiquant le sens d'écoulement
2 Connecteur électrique mâle avec joint et vis de fixation
3 Fixation de la bobine avec pièce façonnée en caoutchouc, bague de frein et écrou hexagonal
4 Bobine[1)]
5 Fixation de la bobine avec joint torique et écrou moleté
6 Joint torique
7 Tube de guidage de l'induit

1) Version en fonction du type

Fig. 1

2 Fonction

L'électrodistributeur VZWD est un distributeur 2/2 à commande directe avec bobine. Pour ce type de distributeur, l'induit est pressé avec le joint contre le siège du distributeur grâce à la force d'un ressort.
Hors tension, l'électrodistributeur VZWD est fermé (Normalement Fermé - NF). En cas d'alimentation, la bobine excitée tire l'induit vers le contre-noyau, à l'encontre de la force exercée du ressort. Le distributeur s'ouvre.
Les distributeurs à commande directe ne nécessitent pas de pression différentielle. S'il existe une pression différentielle entre l'entrée et la sortie, elle supporte l'étanchéité du siège de distributeur. Lors de l'ouverture du distributeur, la force du ressort et la force de fermeture résultant de la pression différentielle doivent toutes deux être surmontées.

3 Application

Conformément à l'usage prévu, les électrodistributeurs de la série VZWD sont destinés à contrôler le débit de fluides gazeux et liquides dans des systèmes de tuyauterie rigides.

- Utiliser le produit uniquement dans son état d'origine sans apporter de modifications. Seules les opérations de montage et de mise en service décrites dans la présente notice d'utilisation sont autorisées. Le démontage du tube de guidage de l'induit n'est pas autorisé.
- Respecter les valeurs limites autorisées et les spécifications (➔ Caractéristiques techniques).
- Utiliser le produit uniquement dans un état fonctionnel irréprochable.
- Utiliser uniquement des fluides neutres conformément aux spécifications. Avant d'utiliser tout autre fluide, contacter notre service après-vente.
- Le fonctionnement avec des gaz instables, des fluides abrasifs et des substances solides n'est pas autorisé.
- Utiliser l'électrodistributeur uniquement dans le sens d'écoulement indiqué sur le produit.
- Respecter toutes les prescriptions nationales et internationales en vigueur.

4 Variantes de produit

Caractéristiques	Codes de type	Description
Type	VZWD	Distributeur de process à actionnement électrique, à commande directe
Type de distributeur	L	Distributeur à orifice taraudé
Fonction distributeur	M22C	Distributeur 2/2, fermé en position de repos (NF), rappel mécanique
Type de rappel	M	Ressort mécanique
Raccordement au niveau de la vanne	G14, G18 N14, N18	Filetage au pas selon DIN ISO 228 Filetage au pas NPT selon ANSI B 1.20.1
Diamètre nominal	10 ... 60	1,0 à 6,0 mm
Dispositifs d'étanchéité	V	FPM
Tension nominale	1 2 A 3 A	24 V CC 110 V CA (50-60 Hz) 230 V CA (50-60 Hz)
Raccordement électrique	P4	Connecteur femelle à 3 pôles
Pression de service	4 ... 90	4 à 90 bars
Protection contre la corrosion	– R1	Standard (laiton) Acier inoxydable 1.4581

Fig. 2

5 Transport et stockage

- Respecter les conditions de stockage suivantes : Temps de stockage courts et emplacements de stockage frais, secs, à l'ombre et protégés de la corrosion.

6 Montage



Nota

- Montage uniquement par un personnel qualifié.
- Raccordement électrique uniquement par un personnel qualifié.
- Éliminer toutes les impuretés. Ainsi, il est possible d'éviter les colmatages des alésages de petite taille et les restrictions ou le blocage du fonctionnement.
- Éviter les sollicitations mécaniques, en particulier sur la bobine et le tube de guidage de l'induit.
- Veiller à assurer une circulation thermique suffisante au niveau de l'emplacement de montage.

1. Avant le montage, vérifier les conditions préalables requises au niveau de l'installation :
   – Le système de conduites est hors pression et n'est traversé par aucun fluide.
   – Les conduites sont propres.
   – Les extrémités de conduites sont montées.
   – L'alimentation électrique est désactivée.
2. Mettre l'électrodistributeur en position de montage. Tenir compte du sens d'écoulement. Le sens d'écoulement autorisé (exclusivement de l'entrée vers la sortie) est matérialisé par une flèche sur le corps de distributeur ou identifié par des numéros au niveau de l'entrée et de la sortie (1 = entrée, 2 = sortie).
3. Visser les extrémités de conduites sur les raccords du distributeur. Respecter les couples de serrage admissibles.
4. Réaliser le raccordement électrique. Pour cela, utiliser exclusivement le type de connecteur mâle correspondant (➔ Caractéristiques techniques).
   – Raccorder le câble électrique au connecteur mâle.
   – Installer le joint d'étanchéité sur les contacts électriques.
   – Mettre le connecteur mâle en place et le fixer à l'aide des vis de fixation (couple de serrage 0,3 à 0,5 Nm).
5. Raccorder l'alimentation électrique.

7 Mise en service



Nota

- Mise en service uniquement par un personnel qualifié.
- En cas d’utilisation de fluides incompressibles (par ex. eau neutre), la commutation du distributeur provoque des sauts de pression dans le système de conduites. Avant la mise en service, contrôler la compatibilité des appareils dans le système afin d’éviter toute détérioration des appareils. Adapter les paramètres de l’application le cas échéant.

- Respecter les indications de la plaque signalétique.
- Mettre l’électrodistributeur en service uniquement lorsqu’il est complètement monté et installé dans le système.
- Contrôler l’étanchéité au niveau des points de raccordement.
- Avant la mise en service, contrôler le respect des conditions de fonctionnement et des valeurs limites autorisées (➔ Caractéristiques techniques).

8 Fonctionnement

- Respecter les conditions de fonctionnement.
- Respecter toujours les charges maximales admissibles.



Avertissement

Risque de blessure dû à des surfaces brûlantes sur l’électrodistributeur.
- Ne pas toucher l’électrodistributeur pendant le fonctionnement et dans les minutes suivant le fonctionnement.

9 Démontage



Avertissement

Risque de blessure dû à des fluides brûlants sous pression.
Les fluides dans le système de conduites et dans l’électrodistributeur peuvent être brûlants et sous pression.
- Laisser refroidir l’électrodistributeur et les conduites, et les mettre hors pression.



Nota

Démontage de l’électrodistributeur uniquement par un personnel qualifié.

1. Mettre la conduite hors pression.
2. Couper la tension.
3. Vider complètement la conduite et le distributeur.
   – Laisser refroidir l’électrodistributeur et la conduite.
   – Veiller à ce que personne ne se trouve devant l’orifice de sortie.
   – Collecter les fluides qui s’écoulent dans un récipient approprié.
4. Démonter l’électrodistributeur de la conduite (desserrer le raccord électrique enfichable, l’équerre-support et les raccords vissés).

10 Remplacement de la bobine

En cas de réparation, la bobine peut être remplacée.



Avertissement

Risque de blessure dû à des surfaces brûlantes sur l’électrodistributeur.
- Ne pas toucher l’électrodistributeur pendant le fonctionnement et dans les minutes suivant le fonctionnement.

Démontage :
1. Couper la tension.
2. Débrancher le raccord électrique enfichable.
3. Laisser refroidir la bobine et l’électrodistributeur.
4. Desserrer les écrous de fixation et retirer la bobine du tube de guidage de l’induit.

Montage :
1. Faire glisser le joint torique et la bobine sur le tube de guidage de l’induit.
2. Selon le modèle, fixer la bobine avec la pièce façonnée en caoutchouc, la bague de frein et l’écrou hexagonal, ou avec le joint torique et l’écrou moleté.
   – Couple de serrage : 2 Nm.

11 Dépannage

Incident	Cause possible	Remède
L’électro-distributeur ne se ferme pas	L’électrodistributeur est défectueux.	• Remplacer l’électrodistributeur.
	Sens d’écoulement erroné.	• Monter l’électrodistributeur selon l’identification de raccordement.
	La tension nominale est encore présente.	• Contrôler le raccordement électrique.
L’électro-distributeur ne s’ouvre pas	La bobine ou l’électrodistributeur est défectueux(-euse).	• Remplacer la bobine. • Remplacer l’électrodistributeur.
	Pression de service trop élevée.	• Réduire la pression de service.
	La tension nominale est coupée ou insuffisante.	• Contrôler la tension.

Fig. 3

- Renvoyer les bobines défectueuses au service après-vente Festo. Informations sur les pièces de rechange et les outils sur www.festo.com/spareparts.

12 Maintenance et entretien

- Contrôler l’absence de fuite sur l’électrodistributeur au moins tous les 6 mois.
- Contrôler le fonctionnement de l’électrodistributeur au moins tous les 6 mois.
- Nettoyer régulièrement l’extérieur du distributeur à l’aide d’un chiffon doux. L’utilisation d’eau savonneuse est autorisée.

13 Caractéristiques techniques

Généralités		VZWD-...
Fonction distributeur		2/2, monostable, fermé
Construction		Électrodistributeur, à commande directe
Mode d’actionnement		Électrique
Position de montage		Indifférente
Principe d’étanchéité		Souple
Fluide		Air comprimé filtré, finesse du filtre 40 µm, lubrifié ou non, gaz neutres, vide, fluides neutres, eau, huile minérale
Sens d’écoulement		Irréversible
Viscosité max.	[mm^2/s]	22
Finesse du filtre	[µm]	40
Température du fluide	[°C]	–10 ... +80
Température ambiante	[°C]	–10 ... +35
Indice de protection		IP65 selon DIN EN 60529
Matériau du corps de distributeur		Laiton, acier inoxydable 1.4305[1)]
Matériau du joint d’étanchéité		Caoutchouc fluoré (FPM)

1) Selon les indications figurant sur la plaque signalétique ➔ Fig. 2

Fig. 4

Caractéristiques		VZWD-...							
Diamètre nominal	[mm]	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Débit nominal normal	[l/min]	60	95	140	170	210	310	375	430
Coefficient de débit	[m^3/h]	0,06	0,09	0,13	0,16	0,2	0,3	0,35	0,4
Pression de service		Selon les indications figurant sur la plaque signalétique ➔ Fig. 2							
Couple de serrage max. – Raccord de conduite ⅛" – Raccord de conduite ¼" – Fixation de la bobine	 [Nm] [Nm] [Nm]	 10 35 2							
Temps de commutation d’air, marche[1)] – Bobine VACS-H0P – Bobine VACS-H1P	 [ms] [ms]	 25 20							
Temps de commutation d’air, arrêt[1)] – Bobine VACS-H0P – Bobine VACS-H1P	 [ms] [ms]	 10 18							
Poids – Bobine VACS-H0P et VZWD-...-G18/N18 – Bobine VACS-H0P et VZWD-...-G14/N14 – Bobine VACS-H1P, VZWD-..., boîtier = laiton moulé – Bobine VACS-H1P, VZWD-..., boîtier = laiton – Bobine VACS-H1P, VZWD-...-G18/N18, boîtier = acier inoxydable – Bobine VACS-H1P, VZWD-...-G14/N14, boîtier = acier inoxydable	 [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg]	 0,30 0,35 0,55 0,60 0,50 0,65							

1) En fonction de la viscosité, temps de commutation prolongés pour les fluides liquides

Fig. 5

Caractéristiques électriques		VZWD-...1	VZWD-...2 A	VZWD-...3 A
Tension nominale – Courant continu – Courant alternatif (50/60 Hz)	 [V CC] [V CA]	 24 (± 10 %) –	 – 110 (± 10 %)	 – 230 (± 10 %)
Puissance nominale pour la bobine VACS-H0P	[W] [VA]	6,8 –	– 10,5/8[1)]	– 10,5/7,6[1)]
Puissance nominale pour la bobine VACS-H1P	[W] [VA]	11,0 –	– 19/16[1)]	– 18/15[1)]
Résistance aux ondes de surtension	[kV]	–	2,5	4,0
Facteur de marche	[%]	100 (fonctionnement permanent)		
Degré d’encrassement		3 selon CEI 60664-1		
Raccordement électrique		Prise de courant selon DIN EN 175301-803, forme A		
Section des conducteurs du câble de raccordement	[mm^2]	0,75 ... 1,5		
Diamètre du câble de raccordement	[mm]	5 ... 9		
Marquage CE selon 2006/95/CE		non	oui	

1) Puissance d’appel/puissance de maintien

Fig. 6